EXPOSÉ DES TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Dr G. PATEIN

DOCTEUR ÈS-SCIENCES PHYSIQUES

PHARMACIEN EN CHEF DE L'HOPITAL LARIBOISIÈRE

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15



1892

TITRES SCIENTIFIQUES

Interne des Hôpitaux de Paris.	1879
Citation au Concours du prix Buignet (École de Phar.).	1881
Licencié ès-Sciences Physiques.	1881
Médaille de bronze des Hôpitaux.	1883
Médaille d'or id.	1883
Pharmacien des Hôpitaux.	1883
Préparateur des Travaux pratiques à l'Ecole de pharmacie.	1882-1884
Pharmacien de 1re classe.	1883
Docteur en médecine.	1888
Médaille de thèse décernée par la Faculté de médecine	1889
Docteur ès-Sciences physiques.	1889
Lauréat de l'Académie de Médecine (prix Buignet).	1891
Membre de la Société de Pharmacie de Paris.	
Membre de la Société de Thérapeutique.	

PUBLICATIONS

Manuel de physique médicale et pharmaceutique.

Densités de vapeurs. Leurs variations.

Sur la variabilité de la richesse médicamenteuse des extraits de plantes actives (Bulletin de thérapeutique, 1891).

EXPOSÉ

DES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

TRAVAUX DE LABORATOIRE

I. — Recherches sur l'effet Thomson.

L'effet Thomson se produit avec les différents métaux, dans des conditions particulières pour chacun d'eux ; nous avons étudié le *Mercure* à ce point de vue et constaté que, dans ce métal, l'effet Thomson était nul, ce qu'il faut attribuer à l'état liquide du métal, qui rend sa structure moléculaire parfaitement homogène (*Laboratoire de Physique de la Faculté des Sciences,* 1882).

II. — Présence du fer dans les végétaux.

Le fer existe dans les végétaux, mais en quantité excessivement faible. Nous avons montré que les testas des grains de l'*abrus precatorius* (*Légumineuses*) étaient très

riches en fer ; la proportion de celui-ci dans les cendres dépasse 0 gr. 50 pour 100. Le fer est à l'état de *sel ferreux* (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1884).

III. — **Elimination des borates.**

Le borate de soude a été administré par M. le Dr Terrier à quelques-uns de ses malades, aux doses de 5 à 8 grammes. Nous avons constaté que l'urine était devenue imputrescible ; *elle était saturée, à la température de l'émission, de borate* qui cristallisait par refroidissement. Comme effet thérapeutique, il y a eu cessation de fermentation urinaire dans la vessie (*Revue de Chirurgie*, 1885).

IV. — **Introduction du salol en chirurgie.**

Sur notre demande, M. le Dr Perrier a essayé la substitution à l'iodoforme, du salol (salicylate de phényle), produit non toxique et d'odeur agréable ; les résultats ont été des plus satisfaisants et le salol s'emploie beaucoup aujourd'hui en chirurgie.

Nous avons constaté d'autre part, que le salol est absorbé à la surface des plaies et dédoublé en phénol et acide salicylique qui s'élimine par l'urine à l'état d'acide salicylurique ; ce dédoublement paraît se faire sous l'influence de l'alcalinité du sang, sans le concours du suc

pancréatique, comme l'avait avancé Nencki (*Revue de Chirurgie*, 1887. *En collaboration avec le Dr Perrier*).

V. — **De l'albuminurie consécutive aux inhalations chloroformiques** (*Notes à la Société de chirurgie, en collaboration avec le Dr Terrier. Thèse de doctorat en médecine*).

Nous avons été amené aux conclusions suivantes :

1° Après les inhalations chloroformiques, l'urine devient albumineuse chez 72 anesthésiés pour 100 ;

2° Cette albuminurie n'est que passagère, et n'est en rapport ni avec le traumatisme, ni avec la durée de l'opération ; elle paraît due à une congestion rénale sans lésion épithéliale ;

3° La proportion des chlorures de l'urine est généralement augmentée.

VI. — **Recherches sur les sulfines.**

Les résultats que nous avons obtenus dans ce travail peuvent se résumer ainsi :

1° La formation des sulfures alcooliques obtenus en traitant un iodure alcoolique par un sulfure alcalin se fait en deux phases ; dans la première, il se fait un iodure de sulfine, dans la seconde cet iodure est décomposé par

l'excès du sulfure alcalin et donne le sulfure alcoolique ;

2° Les dérivés des sulfures alcooliques que nous avons étudiés peuvent se diviser en deux classes ; l'une répondant au type

$$(C^mH^{2m}+_1)^3SX$$

X étant monovalent et électro-négatif ; l'autre classe répondant au type

$$(C^mH^2+_1)^2SX^3.$$

3° Les sulfures alcooliques sont susceptibles de donner avec les bromures des métaux, des bromures doubles, analogues à ceux que donne l'éther ordinaire ;

4° Le chlore agit sur les sulfures alcooliques avec une extrême énergie ; l'iode produit une réaction moins violente et nous a donné des iodures définis de la forme $(CH^3)^2SI^2$;

5° Nous avons préparé un certain nombre d'iodomercurates de sulfines, des cyanures doubles de sulfines et d'argent, ainsi que les cyanures de sulfines eux-mêmes ;

6° Nous avons montré que les bromures de sulfures alcooliques ne pouvaient donner d'amines avec l'ammoniaque (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. Bulletin de la Société de Chirurgie. Thèse de doctorat ès-Sciences*).

VII. — **Réactions de l'antipyrine.**

Nous avons indiqué un certain nombre de réactions colorées qui permettent de caractériser l'antipyrino (*Bulletin de thérapeutique*, 1884-1885).

VIII. — **Sur une cause d'erreur dans la recherche et le dosage de l'albumine.**

Nous avons montré que le procédé de dosage de l'albumine par l'ébullition, après acidification par l'acide acétique, pouvait parfois être en défaut, la coagulation n'ayant pas lieu ou n'étant qu'incomplète et qu'il y a toujours lieu, lorsqu'on suit ce procédé, de recueillir les liquides filtrés et s'assurer qu'ils ne sont pas troublés par l'acide azotique. Nous recommandons d'opérer de la façon suivante. Dans une première partie du liquide examiné, rechercher et doser la *globuline* à l'aide du sulfate de magnésie ; dans une seconde partie, doser la somme de la *sérine* et de la *globuline* par l'ébullition du liquide rendu à *peine acide* par l'*acide acétique au* 1/10e ; recueillir le précipité sur un filtre taré et dans le liquide filtré rechercher et doser, par l'acide azotique, la matière albuminoïde qui aurait échappé à la coagulation (*Comptes Rendus de l'Académie des Sciences,* 1889).

IX. — Analyse de liquides pathologiques.

Il résulte de cet ensemble d'analyses que :

1° Si des auteurs ont trouvé du *glucose* dans le *liquide céphalorachidien,* la présence de ce sucre est au moins exceptionnelle.

2° Dans les liquides pathologiques, les matières albuminoïdes peuvent subir des modifications, sous des causes inconnues, peut-être l'alcalinité du milieu, et elles échapperaient à la recherche et au dosage par l'ébullition en présence de l'acide acétique, si nous n'avions montré l'action de celui-ci dans certains cas. C'est le cas des *liquides ovariques,* dont certains peuvent même contenir une albumine soluble, *après coagulation,* sous l'influence d'une trace d'acide acétique.

3° Les *polypes nasaux,* quelle que soit leur consistance, contiennent toujours une quantité notable de *phosphate de chaux.*

4° Le rein atteint de tumeur perd, à un moment donné, toute activité fonctionnelle ; l'analyse chimique n'y constate la présence d'aucun élément de l'urine.

Son ablation est donc justifiée chimiquement (*Journal de Ph. et de Chimie*, 1891, pages 171 et 390).

X. — Recherches sur quelques transformations de l'albumine.

Les conclusions de ce travail sont les suivantes :

1° Les différentes albumines peuvent subir des modifications qui les rendent extrêmement solubles dans l'acide acétique ; aussi faudra-t-il toujours, dans les recherches et les dosages, rendre les liquides à *peine acides* à l'*aide d'acide acétique au* 1/10me et s'assurer après l'ébullition que le liquide filtré ne précipite, ni par l'acide azotique, ni par l'ébullition après saturation avec le sulfate de soude.

2° Ces modifications peuvent se faire sous l'influence des causes les plus légères en apparence, telles que l'évaporation spontanée, causes qui peuvent néanmoins faire perdre la coagulabilité et produire une variété d'albumine, précipitable à froid par l'acide acétique, comme la caséine, la mucine, les albuminoses.

3° Les alcalis étendus font subir aux albumines, même à froid, des modifications profondes ; aussi ne saurait-on considérer comme de l'*albumine* le corps obtenu par Harnack et qu'il appelle *albumine pure*.

4° Les matières albuminoïdes du sang subissent en passant dans l'urine albumineuse, des modifications particulières sous l'action des cellules épithéliales du rein et le passage d'un milieu alcalin à un milieu acide ; leur solution saturée de sulfate de soude ne précipite plus immé-

diatement à froid par l'addition d'acide acétique, et outre la disposition ou la diminution considérable de la *globuline*, elles sont devenues moins sensibles à l'action des alcalis étendus à froid pour se transformer en albuminoses (*Comptes-Rendus de la Société de Biologie*, 1891).

XI. — Sur la recherche de la Cocaïne.

Analyse d'un topique dentaire qui avait produit les accidents suivants : perte de la parole et de la sensibilité, syncope, guérison au bout de quelques jours. Nous avons constaté que ces accidents étaient dus à la cocaïne ; pour caractériser les traces de ce corps nous avons indiqué le procédé suivant : évaporer la solution contenant l'alcaloïde à l'état de chlorhydrate dans un verre de montre ; diviser le résidu sec dans quelques gouttes d'alcool à 95° et ajouter une pastille de potasse. Il se développe une odeur intense de benzoate d'éthyle, qui permet de déceler une quantité de cocaïne inférieure à un milligramme (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1891, p. 553).

XII. — Combinaison des Naphtols avec l'antipyrine.

Nous avons montré que l'antipyrine se combinait aux naphtols α et β : la première de ces combinaisons est

liquide, la seconde cristallisée; le dosage de l'azote a montré que ces combinaisons se font, molécule à molécule sans perte d'eau (*Société de thérapeutique. Archives de Pharmacie*, 1891).

XIII. — **Action du fluorure de Bore sur les nitriles.**

Nous avons étudié l'action du fluorure de bore sur un certain nombre de corps, entre autres les nitriles, et montré que le fluorure de bore se combine, molécule à molécule en donnant des corps cristallisés, à l'acide cyanhydrique et aux nitriles de la série grasse et de la série aromatique (*Comptes-Rendus*, 1891).

XIV. — **Essai des sels de Strontiane.**

Nous avons montré qu'avec le *chromate neutre* et le *chromate acide de potasse*, on pouvait s'assurer que les sels de strontiane sont suffisamment exempts de baryte pour l'usage thérapeutique (*Bulletin de thérapeutique*, 1891).

XV. — Essai du Bi-carbonate de soude.

Nous avons montré que le *sulfate de magnésie* indiqué dans les ouvrages pour reconnaître la présence de carbonate neutre de soude dans le bicarbonate était un mauvais réactif, qui n'est précipité, qu'en présence de quantité considérable de carbonate neutre, car celui-ci se transforme en sesquicarbonate en présence du bi-carbonate. Nous employons la *phénolphtaléine* qui est au contraire facilement colorée par de petites quantités de carbonate neutre, même en présence de bicarbonates (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1892)

XVI. — De l'Association du calomel et de l'acide cyanhydrique.

Contrairement à l'opinion de Bussy et Buignet, nous avons établi que lorsque le calomel est en présence d'acide cyanhydrique étendu, celui-ci n'est pas régénéré et il se forme du cyanure de mercure. Nous avons fait également sur des lapins des expériences qui nous permettent de conclure que :

1° L'association du calomel et de l'acide cyanhydrique est mauvaise *au point de vue chimique*, il y a d'abord, probablement production de *cyanure mercureux* essentielle-

ment instable, et *d'acide chlorhydrique*, puis aussitôt décomposition du cyanure mercureux en *cyanure mercurique* et *mercure métallique*.

2° L'association du calomel ne paraît pas augmenter sensiblement la toxité du liquide cyanhydrique ; le coefficient de toxité diffère peu chez le lapin ; les symptômes qui précèdent la mort sont les mêmes.

3° La solution cyanhydrique qui a été mise en contact avec le calomel est toxique en tant que composé cyanhydrique, beaucoup moins comme sel mercurique (*Bulletin de thérapeutique*, 1892).

Henri JOUVE, Imprimeur de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris